Das weibliche Copulationsorgan läßt eine wohlentwickelte, cilienlose Vagina (*vg*) erkennen, die in eine meist mit Sperma erfüllte Bursa seminalis übergeht, deren Mundstück mit einem geraden chitinösen Rohre versehen ist (*bm*).

Durch diese beiden neuen Formen wird die Artenzahl des Genus *Monochoerus* auf vier erhöht. Doch ist derzeit eine Art darunter, nämlich *M. lineatus* Peebles, die so weitgehende Abweichungen zeigt, daß eine Einordnung in das Genus *Monochoerus* untunlich erscheint, zumal die von der Autorin angenommenen rudimentären Kanäle kaum etwas mit Adenodactylen gemein haben und auch der sogenannte »genitalduct« nichts andres vorstellen dürfte als die erweiterte Vagina, die in ihrem weiteren Verlaufe mit der Bursa seminalis in Verbindung stehen mag, keinesfalls aber der »Penisblase« von *M. illardatus* zu vergleichen ist. Außerdem ist nur ein Genitalporus vorhanden. Berücksichtigt man ausschließlich die Einmündung der Bursa seminalis in das Randparenchym, so ist allerdings die Peeblesche Form in das Genus *Monochoerus* aufzunehmen, zieht man aber auch die Zahl der Geschlechtsöffnungen in Betracht, so muß die Frage verneint werden.

Die dritte Art, *Convoluta dubia*, war leider in nur einem höchst ungünstig konservierten Exemplare vorhanden, weshalb auch manches nicht genau untersucht werden konnte, daher auch die Bezeichnung »*dubia*«.

Dennoch beanspruchte die Untersuchung besonderes Interesse durch die auffallende ungleichzeitige Entwicklung der Geschlechtsorgane. Während der männliche Copulationsapparat weitgehende Rückbildungserscheinungen aufwies, zeigten die weiblichen Geschlechtsprodukte deutlich aufsteigende Entwicklung.

5. Neue mazedonische Ostracoden.

Von Dr. E. Lindner, Stuttgart.

(Mit 4 Figuren.)

Eingeg. 17. August 1919.

Bei der Bearbeitung des von der Mazedonischen Landeskommission im Jahre 1918 gesammelten Ostracodenmaterials fand ich zwei neue Arten, deren ausführliche Beschreibung in den Zoologischen Jahrbüchern erscheinen soll, aus technischen Gründen aber noch so lange auf sich warten lassen dürfte, daß sich eine gekürzte Wiedergabe an dieser Stelle empfiehlt.

1. *Candonocypris ferdinandi* nov. spec.

Die Schale ist ziemlich gestreckt, der höchste Punkt liegt vor

der Mitte und der vordere Teil ist wesentlich höher als der hintere. Die rechte Schale ist länger als die linke und überragt diese vorn und hinten. Die Randverhältnisse beider Schalen sind sehr verschieden. Das Auffallendste ist die verschiedene Ausbildung und Lage des Saumes der beiden Schalen.

Linke Schale des Weibchens: Höhe wenig größer als die halbe Länge. Die größte Höhe deutlich vor der Mitte, ungefähr auf $^{1}/_{3}$ der Länge. Der Dorsalrand bildet einen stumpfen Winkel mit wenig abgestumpfter Ecke. Der vordere Schenkel fällt bedeutend steiler ab als der hintere. Der Dorsalrand geht nach Bildung einer schwachen Ecke in den Hinterrand und ohne Grenze in den Vorderrand über. Dieser ist breit gerundet, der Hinterrand stark zugespitzt. Der Ventralrand ist in der Mitte schwach konvex; er geht ohne Andeutung einer Grenze in den Vorderrand über und nach Bildung einer schwachen Einbuchtung in den Hinterrand. Die Innenlamelle der Schale ist

Fig. 1. *Candonocypris ferdinandi* nov. spec. Rechte Schale von innen. $\times 38$.

sowohl vorn wie hinten ziemlich breit. Vorn beträgt die größte Breite ungefähr $^{1}/_{5}$ der ganzen Länge. Auf der Innenlamelle findet sich eine feine Leiste, die dort, wo die Innenlamelle am breitesten ist, vom Innenrand in einer Entfernung verläuft, die $^{1}/_{3}$ dieser Breite darstellt. Sie geht am Vorderrand parallel zum Innenrand, nähert sich ihm am Ventralrand und hört am Übergang des Ventralrandes in den Hinterrand auf. Vorn endigt sie an der entsprechenden Stelle des Übergangs vom Vorderrand in den Dorsalrand. Die verschmolzene Zone umgibt den ganzen freien Schalenrand. Auf ihrem Außenrand sitzt der Saum auf, der etwas schmäler ($^{2}/_{3}$) als die verschmolzene Zone ist. In der verschmolzenen Zone endigen am ganzen freien Schalenrand in einigem Abstand vom Saum lange Kanäle, in welchen lange Borsten stecken. Die Öffnungen dieser Kanäle und somit die Borsten selbst liegen lateral. Auf der ganzen Schale verstreut sind Haare, welche am Rande gemeinsam mit den Haaren

hinter dem Saum diesen überragen, einzelne Haare scheinen bereits auf der verschmolzenen Zone zu stehen.

Rechte Schale des Weibchens: Sie erscheint noch gestreckter wie die linke, da sie vorn und hinten diese überragt. Dadurch wird auch die Einbuchtung des Ventralrandes am Übergang in den Hinterrand etwas tiefer. Im Gegensatz zur linken Schale ist an der rechten Schale der wohlausgebildete Saum, mit langen Wimperhaaren davor sehr weit proximal auf die Innenlamelle gerückt. Er nimmt nicht ganz die Stelle der Leiste an der linken Schale ein, ist, vielmehr weiter distal gelegen; sein Abstand vom Innenrand ist größer als der vom Vorderrand, hinten liegt er ungefähr mitten auf der Innenlamelle. Unter der Mundöffnung ist er etwas vorgezogen, so daß er den Schalenrand verdeckt und überragt. An der ventralen Einbuchtung ist er noch stärker ein-

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 2. *Cyprinotus hertwigi* nov. spec. Rechte Schale von innen. × 38.
Fig. 3. Rand der linken Schale. × 278.

gebuchtet. Über dieser Stelle ist die Schale etwas unter den Schließmuskelansätzen seitlich stark zusammengedrückt. Die Kanäle in der verschmolzenen Zone erreichen an Länge nicht die halbe Breite dieser. Auch die Borsten dieser Kanäle münden lateral. Auf der ganzen Schale finden sich ziemlich deutliche, verstreut stehende Porenkanäle mit Borsten.

Von oben gesehen beträgt die Breite des Tieres mehr als $^1/_3$ der Länge. Beide Seiten verlaufen in ziemlich gleichmäßig gekrümmtem Bogen zum Vorder- und Hinterrand. Beide Enden sind zugespitzt.

Die Färbung ist an den pigmentierten Stellen grün.

Größe 2,1—2,4 mm.

Die Art entstammt einem Tümpel bei Strumitza vom 9. Mai 1918, gesammelt von Professor Doflein.

Ich benenne diese neue Species als erste europäische der Gattung

Candonocypris O. Sars, von der bisher nur vier Arten aus der äthiopischen und indo-australischen Region bekannt waren, nach S. M. Zar Ferdinand von Bulgarien, der sich um die naturwissenschaftliche Erforschung der Balkanländer große Verdienste erworben hat.

2. *Cyprinotus hertwigi* nov. spec.

Die Schale ist nierenförmig gestreckt, vorn und hinten ziemlich breit gerundet. Die größte Höhe der Schale liegt hinter der Mitte.

Linke Schale des Weibchens: Die Höhe ist etwas größer als die halbe Länge ($h : l = 4 : 7$). Der höchste Punkt liegt etwas hinter der Mitte. Der Dorsalrand bildet einen stumpfen Winkel mit stark abgerundeter Ecke, der hintere Schenkel fällt steiler ab als der vordere. Dieser verläuft anfangs gerade und geht mit einer leichten

Fig. 4. Rand der rechten Schale. × 278.

Biegung in den Vorderrand über, der hintere Schenkel geht mit gleichmäßiger Rundung ohne besondere Grenze in den Hinterrand über. Er setzt sich ebenfalls in gleichmäßiger Rundung in den Ventralrand fort. Dieser ist in der Mitte etwas eingebuchtet. Ein breiter Saum umzieht den ganzen freien Schalenrand und überragt am Vorderrand ungefähr mit seiner Hälfte den Schalenrand. Aus dem Raum zwischen Saum und Rand ragen Borsten hervor, die an Länge außen auf der Schale stehende Borsten, welche ebenfalls den Vorderrand überragen, nicht erreichen. Im basalen Teil erscheint der Saum etwas verdickt. Die Grenze dieser Verdickung hebt sich als auffallende zackige Linie im Profil distal vom Rande ab.

Rechte Schale des Weibchens. Die rechte Schale gleicht in ihrer allgemeinen Form der linken. Das Auffallendste daran sind die Zähne, mit welchen der Vorderrand und der Ventralrand vor und nach der ventralen Einbuchtung und der ganze Hinterrand besetzt sind. Am Hinterrand freilich verschwinden sie im Profil, da

dieser, wie am besten das Bild von oben zeigt, stark eingezogen ist. Die Abbildung 4 stellt den Übergang des gezähnten Teiles des Vorderrandes in den ungezähnten dar. Lateral auf der Schale stehen dicht hinter den stark lichtbrechenden, zapfenförmigen Zähnen Borsten, die in auffallenden Poren eingefügt sind. Solche finden sich auf der ganzen Schale, und zwar sind sie besonders am Vorderrand deutlich in parallelen Reihen geordnet. Sehr auffallend sind die Poren, welche die Borsten hinter dem Saum tragen, bei der Betrachtung der Schale von der Innenseite. Ihre Reihe verläuft nicht parallel zur Saumlinie, überschneidet sie vielmehr am Übergang in den Ventralrand, so daß die Poren hinter die Saumlinie, in eine nur in der Ventralgegend vorhandene verschmolzene Zone zu liegen kommen.

Die Behaarung ist am ganzen freien Schalenrande ziemlich dicht, am Ventral- und Hinterrand dünner wie am Vorderrand. Die Haare sind lang und stark, auf der Schalenfläche jedoch kürzer.

Färbung: Die Pigmentierung der Schale war sehr verschieden stark. Da die andern Formen, besonders *Iliodromus olivaceus,* in der gleichen Konservierung ihre Farbe sehr gut behalten haben, möchte ich nicht der Art der Konservierung die Schuld daran geben. Vorder- und Hinterende schienen meist pigmentlos durchsichtig. Zwei braune, mehr oder weniger unterbrochene Binden liefen quer über die Schale, von einem Punkt über dem Auge und von einem über der Mündung des Ovars nach dem Ventralrande. Diese beiden Binden waren oft in quadratisch stehende Flecken aufgelöst, und manchmal war die Färbung nicht braun, sondern schön rosenrot. Bei einigen alten Tieren waren Färbung und Zeichnung durch einen dichten Bestand von Algen und braunem Schmutz völlig verdeckt.

Von oben gesehen ist die Breite etwas geringer als die halbe Länge (l : b = 3 : 1,3). Beide Seiten bilden flache Bogen. Die linke Schale überragt vorn die rechte etwas. Beide sind schwach zugespitzt und vor der Spitze kaum eingedrückt. Das Hinterende ist gerundet, und zwar ist der Schalenrand stark nach innen gezogen, so daß die Rundung im Profil den Schalenrand überragt.

Länge: 1,4—1,52 mm.

Auf die Ausbildung der Gliedmaßen, die wenig charakteristisch ist, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Vorkommen: Die von Professor Doflein und Dr. Nachtsheim gesammelten Tiere stammen aus einem Tümpel bei Strumitza (9. Mai 1918) und vom linken Wardarufer oberhalb von Üsküb (12. Juni 1918), sowie aus einem Tümpel bei Üsküb (17. Juni 1918).

Ich widme diese interessante Form meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimrat R. v. Hertwig.